

Korean Patent Laid-open Publication No. 37822/1999

Published May 25, 1995

Abstract

The present invention relates to a method for transferring an ornamental pattern to a surface of an artificial nail, more particularly to a method for transferring an ornamental pattern to a surface of an artificial nail that can improve the transferring efficiency by thermo-transferring the pattern to the surface of the artificial nail after closely adhering a transferring film to a convex surface of said artificial nail and to an apparatus used therefor. The method comprises supplying a transferring film that is printed with transferring patterns from a supplying reel to a winding reel; placing artificial nails in a die that is positioned between said supplying reel and said winding reel; closely adhering said transferring film to the convex surfaces of the artificial nails successively by pushing the pushing bars one by one from the progressing direction of the transferring film during said film is in a stationary state; and thermo-transferring the patterns of the film to the convex surfaces of the artificial nails by heating and pressing thermo-plates each of which has a concave surface corresponding to the convex surface of said artificial nail.

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. °

(11) 공개번호

특 1999-0037822

B41M 5 /00

(43) 공개일자

1999년 05월 25일

(21) 출원번호 10-1999-0002912

(22) 출원일자 1999년 01월 29일

(71) 출원인 임근균

(72) 발명자 서울특별시 동대문구 전농4동 213-3
임근균

(74) 대리인 서울특별시 동대문구 전농4동 213-3
이상진

심사청구 : 있음

(54) 장신용인조손톱의무늬전사방법및그장치

요약

본 발명은 여성들이 손톱의 치장을 위하여 사용하는 인조손톱의 표면에 장식용 무늬를 전사함에 있어서, 곡면상의 인조손톱표면에 전사필름을 순차적으로 밀착시킨 후 열전사되게 하여 전사효율을 높게 한 장신용 인조손톱의 무늬전사방법 및 그 장치에 관한 것으로,

전사무늬가 인쇄된 열전사용 필름을 공급롤로부터 권취릴까지 공급되게 하되, 그 사이의 치구에 인조손톱을 재치시키고, 필름의 정지상태에서 단계별로 작동되는 누름봉을 필름의 전진 방향부터 차례대로 하강시켜 누름봉에 의해 인조손톱의 외 표면에 그 곡면을 따라 전사필름을 차례대로 밀착되게 한 후, 그 곡면과 동일한 압압면을 갖는 열판으로 압압 가열하여 전사 필름의 무늬를 인조손톱의 표면에 열전사되게 한 것이다.

대표도

도1

명세서



도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명 장치의 정면설명도

도 2 는 본 발명 장치의 측면설명도

도 3 은 본 발명 장치의 누름봉 설명도

도 4 는 본 발명에 의한 실시예의 전사공정 설명도로서,

a는 인조손톱의 세팅설명도

b는 전사필름의 세팅설명도

c는 전사필름의 단계별 밀착설명도

d는 전사필름의 열전사 설명도

e는 공정복귀설명도

도 5 는 장신용 인조손톱 설명도로서,

a는 무늬 전사전 설명도

b는 무늬 전사후 설명도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

1 : 작업대 2 : 공급롤

3 : 권취롤 4 : 모터

5 : 전사필름 6, 6' : 가이드봉

7 : 치구 8 : 고정판

9 : 단계별 누름장치 10, 10' : 수직가이드봉

11, 11' : 누름봉 12, 12' : 승강판

13 : 스프링 14 : 실린더

15 : 경사면 16 : 밀대

17 : 실린더 18 : 압압면

19 : 열판 20 : 실린더

21 : 보조열판 22 : 실린더

23 : 인조손톱

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 여성들이 손톱의 치장을 위하여 사용하는 인조손톱의 표면에 장식용 무늬를 전사함에 있어서, 곡면상의 인조손톱표면에 전사필름을 순차적으로 밀착시킨 후 열전사되게 하여 전사효율을 높게 한 장식용 인조손톱의 무늬전사방법

장식용 인조손톱은 그 외곽을 도 5의 도시와 같이 손톱의 형태로 형성하고 그 표면에 각종의 장식무늬를 인쇄하여 이를 하나씩 떼어서 손톱의 표면에 부착함으로써 손톱에 무늬를 직접 그려 넣지 않고도 각종 무늬에 의한 손톱장식을 할 수 있는 것이다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

전기한 인조손톱의 표면에 무늬를 표현하기 위해서는 인조손톱의 특성상 그 손톱마다 그 크기가 각기 다르고 표면이 곡면으로 형성되어 있기 때문에 직선적인 필름에 의하여 무늬를 전사키 위해서 동일한 힘으로 가압할 경우 서로 다른 크기 및 곡률로 된 인조손톱의 표면에 가해지는 필름의 누름 압력이 각기 달라지게 되어 필름이 파열되고 무늬와 인조손톱면이 서로 일치되지 않는 등의 문제가 발생하여 불량제품이 발생되므로서 필름에 의한 무늬의 연속적인 전사가 매우 곤란하였고, 이를 극복하기 위해 전사필름을 각기 수공에 의해 손톱면에 하나씩 부착시킨 후 이를 열인두에 의해 가압하여 열전사하는 방식을 이용하거나, 인조손톱의 표면에 무늬를 직접 그려넣는 방식을 이용하였으나 이는 과도한 인건비 지출로서 원가 상승의 원인이 되었다.

본 발명은 인조손톱의 표면에 장식용 무늬를 형성함에 있어서, 전기한 문제점을 제거코저 무늬가 인쇄된 전사필름을 미리 인조손톱의 표면에 균등하게 밀착시킨 후 가열된 열판을 압압하여 열전사되게 하므로서 필름의 파열이나 무늬의 불일

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면의 실시예에 의하여 본 발명의 방법 및 장치를 상세히 설명한다.

우선, 장식용 인조손톱의 무늬 전사방법을 보면, 전사 무늬가 인쇄된 열전사용 필름을 공급롤로부터 권취릴까지 공급되게 하되, 그 사이의 치구에 인조손톱을 재치시킨 후, 필름의 정지상태에서 단계별로 작동되는 누름봉을 필름의 전진방향부터 차례대로 하강시켜 누름봉에 의해 인조손톱의 외표면에 그 곡면을 따라 전사필름을 차례대로 밀착되게 한 후 그 곡면과 동일한 압압면을 갖는 열판으로 압압 가열하여 무늬를 열전사되게 한 후 다시 필름을 이동시켜 무늬의 열전사를 완료한다

또한 전기한 무늬 전사방법을 실시키 위한 최적의 전사장치를 설명한다.

도 1은 본 발명 장치의 정면 설명도이고, 도 2는 그 측면설명도이다.

작업대(1)의 상부 좌우단에 공급릴(2)과 권취릴(3)을 축설하고, 모터(4)에 작동되게 하여 공급릴(2)의 전사필름(5)을 각 가이드릴(6)(6')을 거쳐 권취릴(3)로 이동되게 한다.

그 중앙부(5)의 하측에는 인조손톱재치용 치구(7)를 장치하고, 그 상부의 고정판(8)에 단계별 누름장치(9)를 설치하되, 단계별 누름장치(9)는 도 3의 도시와 같이 전후 수직 가이드봉(10)(10')을 좌우로 배열하고, 이에 누름봉(11)(11')이 장착된 승강판(12)(12')을 유압하여 각기 스프링(13)으로 탄설하여 그 축방향에서 실

그 단계별 누름장치(9)의 상부에는 손톱면과 동일한 압압면(18)을 갖는 열판(19)을 실린더(20)에 의해 승강되게 하고, 그 사이에 역시 보조열판(21)을 실린더(22)에 의해 전후진케 설치한다.

이와 같이 된 본 발명 장치에 의하여 인조손톱의 표면에 무늬를 전사하는 실시예를 그 공정별로 설명한다.

도 4는 본 발명 실시예의 공정별 설명도이다.

도 4a는 작업시각전 준비상태이다.

본 발명 장치를 작동시키게 되면 우선 열판(19)과 보조열판(21)에 전원이 인가되어 가열되면서 약 120° 정도를 유지케 한다.

여기에서 열판(19)의 직접 가열은 물론 그 저면에서의 보조열판(21)에 의해 그 압압면(18)을 복사 가열하므로써 압압면(18) 전체가 균일한 가열온도를 얻을 수 있다.

이와 같이 가열된 상태에서 무늬를 전사코저 하는 인조손톱(23)을 그 하부의 치구(7)에 재치시키는 것이다.

도 4b는 전사필름의 세팅상태를 표시한 도면이다.

전기와 같이 인조손톱(23)이 치구(7)에 세팅된 상태에서 그 다음공정으로 보조 열판(21)을 그 실린더(22)에 의해 뒤로 후진시킴과 동시에 전사필름(5)과 단계

도 4c는 전사필름이 단계별 누름장치의 누름봉(11)(11')에 의해 인조손톱(23)의 표면에 순차적으로 밀착되는 공정이다.

전기한 공정에 전사필름(5)이 근접 세팅된 후 단계별 누름장치(9)의 축방에 설치된 실린더(14)가 전진하면서 그 밀대(16)가 전진하게 되어 밀대(16)의 경사면(15)이 승강판(12)(12')을 순차적으로 누르게 된다.

그러면 그 경사면(15)에 의해 스프링(13)으로 탄설되어있던 승강판(12)(12')이 우측에서부터 차례로 하강하게 된다.

이때 승강판(12)(12')의 누름봉(11)(11')이 같이 하강하면서 필름(5)을 밑으로 누르게 되므로 전사필름(5)이 인조손톱(23)의 우측면에서부터 차례로 감싸지면서 곡면상의 인조손톱 표면에 밀착되는 것이다.

여기에서 필름(5)은 공급릴(2)과 권취릴(3) 사이에서 어느 정도의 긴장력을 유지하고 있지만 누름봉(11)(11')의 누름에 의하여 늘어나는 테이프의 길이는 공급릴(2) 쪽에서 슬립 회전되면서 그만큼씩 더 풀어주게 되어 항상 긴장력을 유지한 채 손톱(23)의 전표면에 밀착되어 다음 공정을 대기하는 것이다.

도 4d는 열판에 의한 전사필름의 열전사 공정 설명도이다.

전기한 공정에서 인조손톱(23)의 표면에 균일한 장력으로 전사필름(5)이 감싸져 있는 상태에서 120℃의 가열상태로 대기하고 있던 상부의 열판(19)이 하강한다.

하강된 열판(19)은 전사필름(5)을 압압하는 동시에 가열하여 전사필름(5)의 표면에 형성되어 있던 무늬를 인조손톱(23)의 표면에 전사시키는 것이다.

여기에서 전사필름(5)이 이미 인조손톱(23)의 표면에 균등하게 감싸진 상태에서 열판(19)으로 압압하게 되므로 필름에 불균일한 장력이 발생하지 않아 필름이 찢어질 우려가 없으며 균일한 무늬 전사가 가능한 것이다.

이와 같은 전사완료된 필름은 도 4e의 도시와 같이 밀대(16)가 그 실린더(14)에 의해 후진하면서 누르고 있던 승강판(12)(12')을 끌어주므로서 승강판(12)(12')은 그 스프링(13)의 탄발력으로 상승하면서 원위치된다.

이와 동시에 실린더(17)에 의해 고정판(8)을 상승시켜 이에 장착된 단계별 누름장치(9)와 가이드봉(6)(6')등을 상승시켜 전사필름(5)을 상승시킴과 동시에 권취릴에 의해 전사필름(5)을 한 구간만큼 이동시키고 보조열판(21)이 다시 실린더(22)에 의해 전진하여 원상태로 복귀하므로서 다시 최초공정을 대기하게 되므로서 공정의 사이클이 완료되는 것이다.

그러므로 전기한 공정의 실시에는 치구(7)에 대한 인조손톱(23)의 재치와 작동스위치의 'ON'만으로 모든 공정이 연속적인 자동으로 이루어지므로서 연속 전사가 가능하면서도 필름이 찢어지는 등의 불량 발생하지 않는 것이다.

발명의 효과

이상과 같이 본 발명에 의한 인조손톱의 무늬전사방법 및 전사장치는 국면상의 인조손톱 표면에 전사필름을 순차적으로 밀착시킨 후 압압하여 열전사되게 함

(57) 청구의 범위

청구항 1. 전사무늬가 인쇄된 열전사용 필름을 공급릴로부터 권취릴까지 공급되게 하되, 그 사이의 치구에 인조손톱을 재치시키고, 필름의 정지상태에서 단계별로 작동되는 누름봉을 필름의 전진 방향부터 차례대로 하강시켜 누름동에 의해 인조손톱의 외표면에 그 국면을 따라 전사필름을 차례대로 밀착되게 한 후, 그 국면과 동일한 압압면을 갖는 열판으로 압압 가열하여 전사 필름의 무늬를 인조손톱의 표면에 열전사되게 함을 특징으로 하는 장신용 인조손톱의 무늬 전사방법.

청구항 2. 공급릴(2)과 권취릴(3)의 사이에 각 가이드봉(6)(6')을 거쳐 전사필름(5)을 이동되게 한 필름공급수단과;

인조손톱(23)을 재치할 수 있는 재치면을 갖는 치구(7)와;

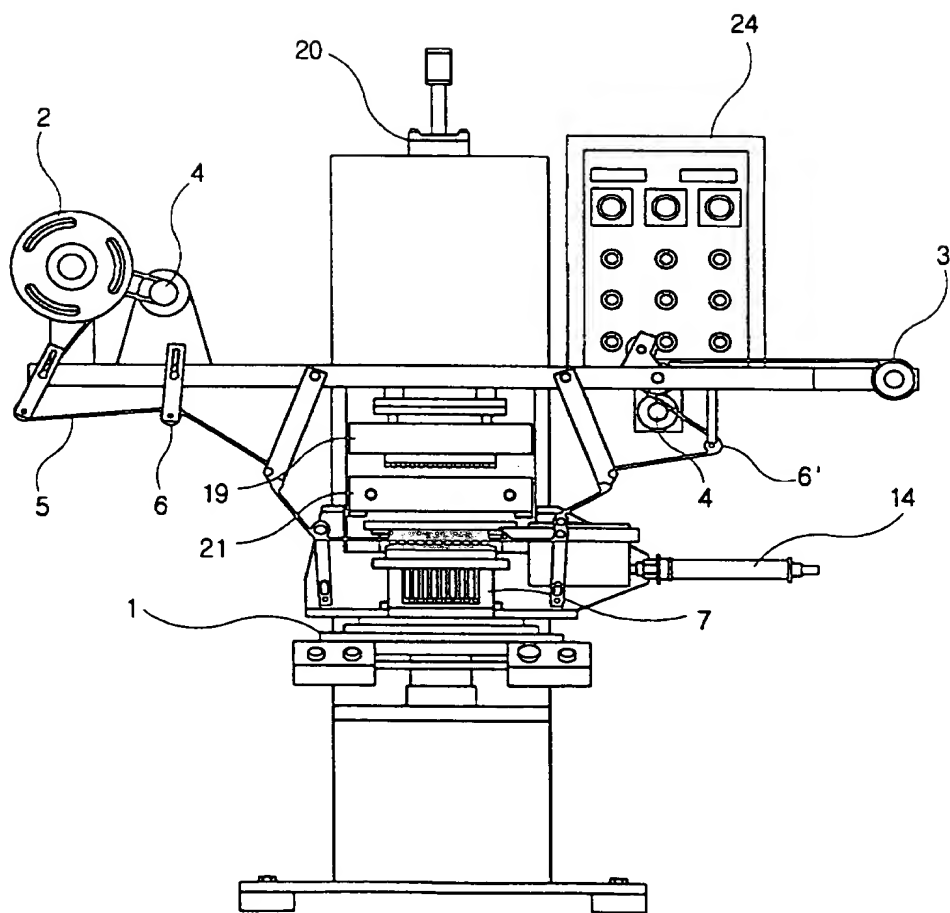
수직 가이드봉(10)(10')을 좌우로 배열하고, 이에 누름봉(11)(11')이 장착된 승강판(12)(12')을 유상하여 각기 스프링(13)으로 탄설하되, 측방향에서 실린더(14)에 의해 전후진하는 경사면(15)을 갖는 밀대(16)에 의해 연차적으로 승강되게 한 단계별 누름장치(9)와;

전기한 단계별 누름장치(9)와 가이드봉(6)(6')을 고정하여 실린더(17)에 의해 승강되게 한 고정판(8)과;

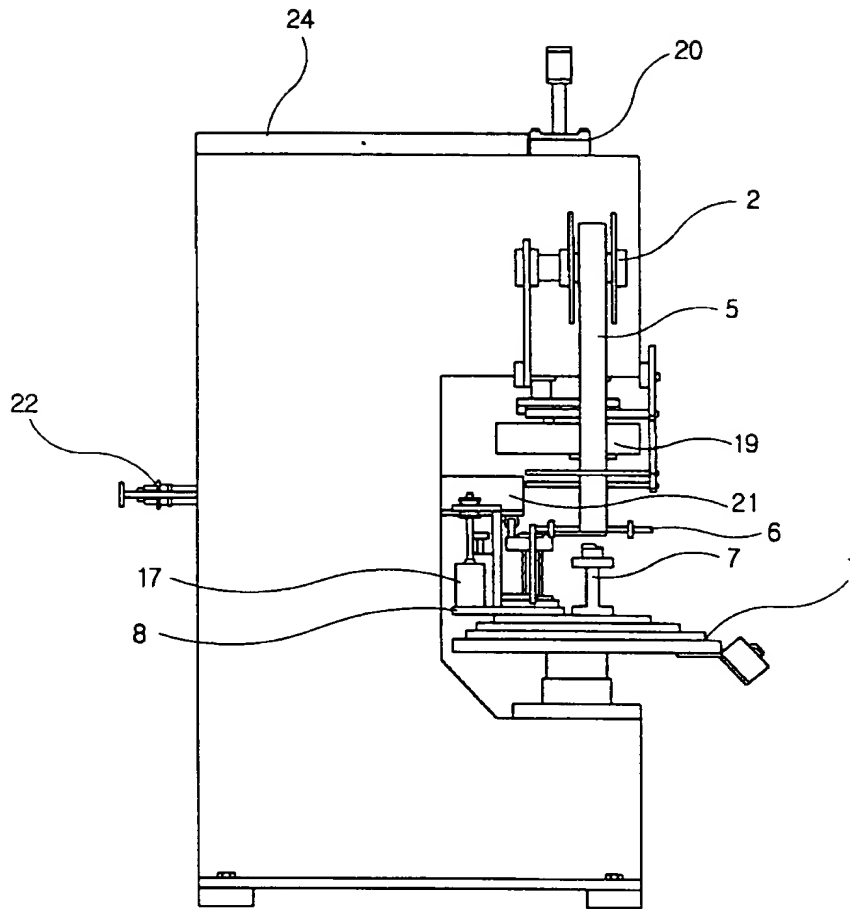
인조손톱면과 동일한 압압면(18)을 갖는 열판(19)을 실린더(20)에 승강되게

도면

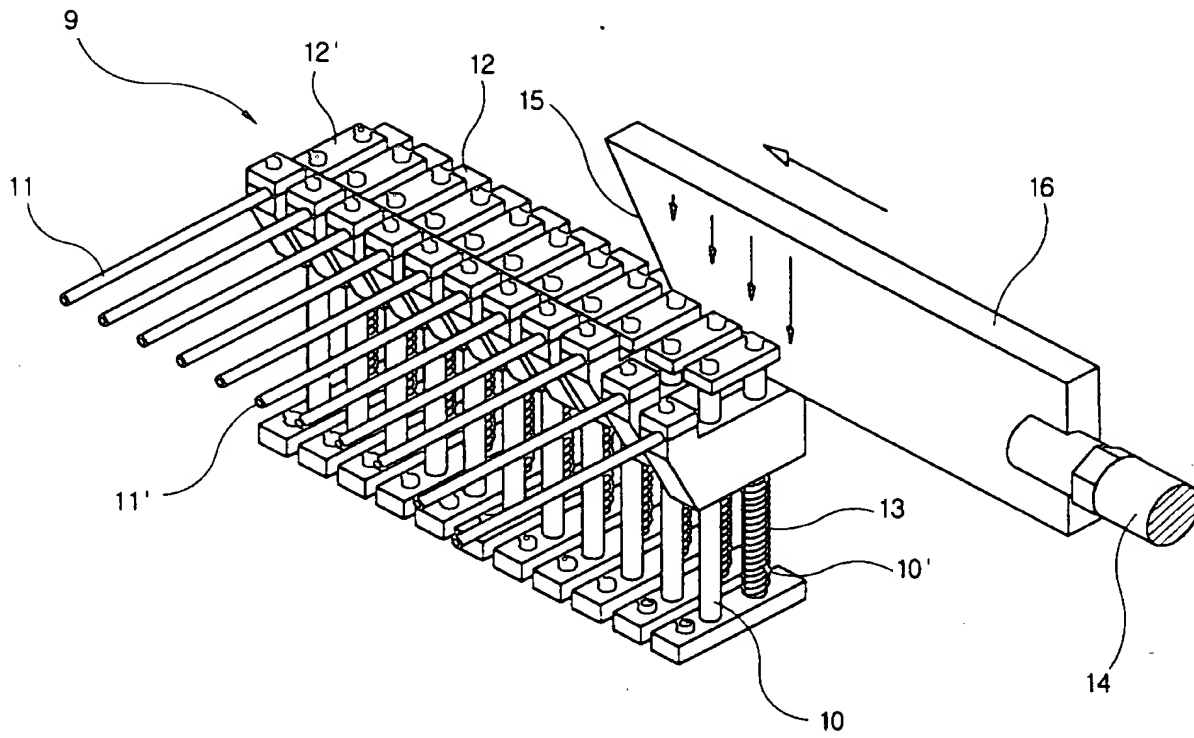
도면 1



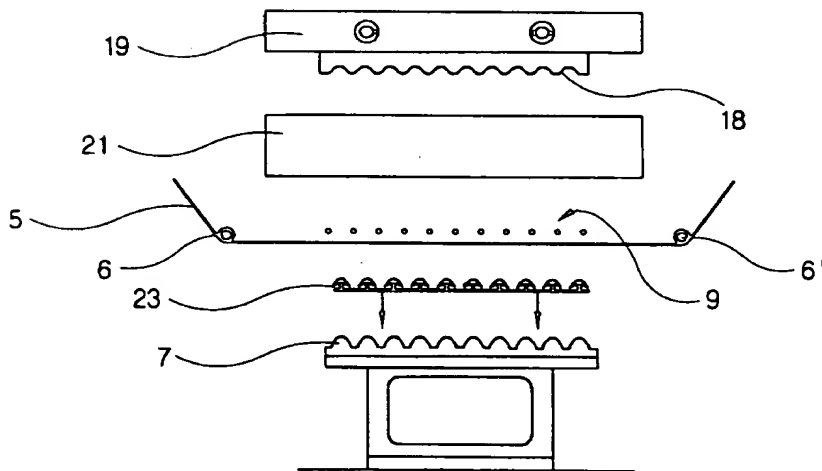
도면2



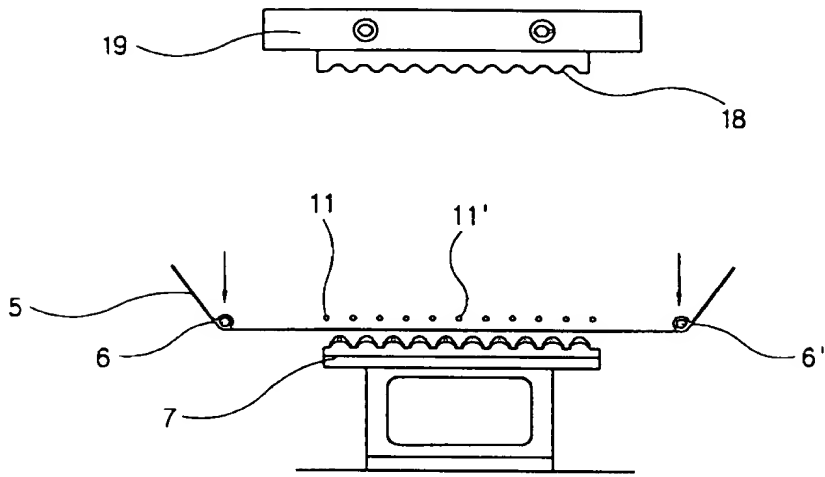
도면3



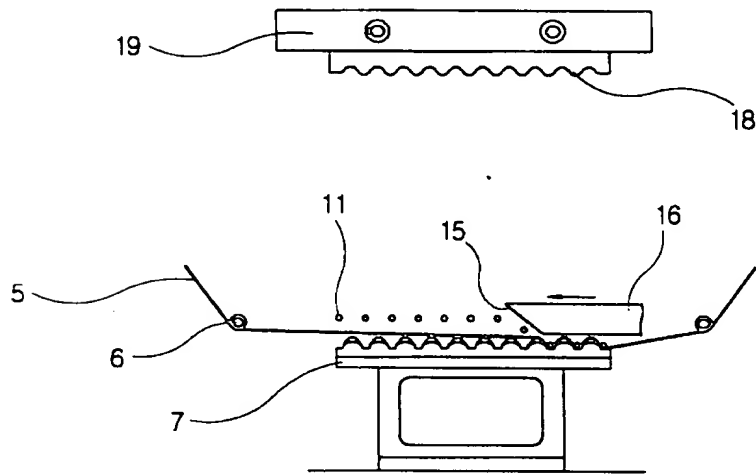
도면 4a



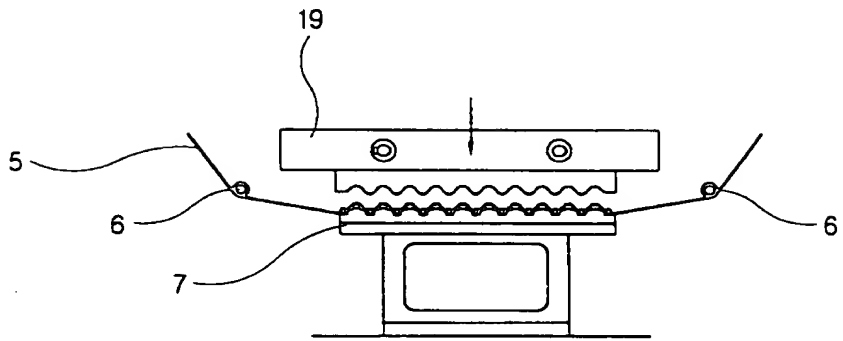
도면 4b



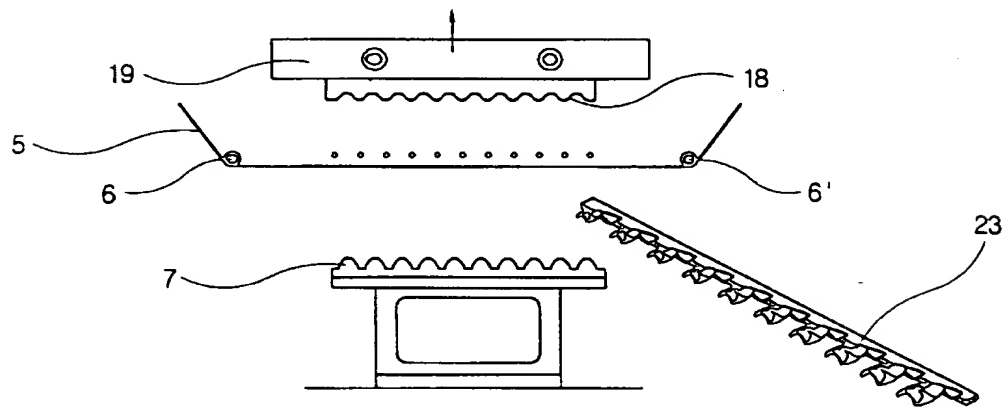
도면 4c



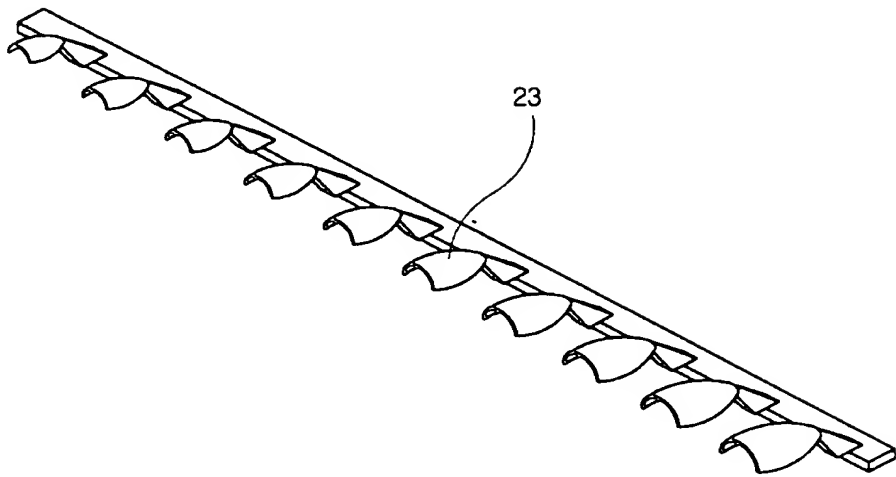
도면 4d



도면 4e



도면 5a



도면 5b

